Jb. nass. Ver. Naturkde. **124** S. 21–42 15 Abb. 6 Tab. Wiesbaden 2003

Greifvögel *(Accipitridae* und *Falconidae)* Brutpaarbestand 1984 – 2003 auf einer ca. 40 km² großen Fläche im Taunus

KLAUS WEBER

Greifvögel, Erfassungsmethode, Brutpaare, Bestandsentwicklung, Lebensraumveränderung, Horste, Baumarten, Bad Schwalbach, Taunus.

Kurzfassung: Von 1984-2003 wurden im nördlichen Taunusvorland nahe Bad Schwalbach alle vorkommenden Greifvogelbrutpaare nach der „sanften Methode" erfasst. Eine Grafik zu jeder Vogelart zeigt den 20-jährigen Brutverlauf mit den festgestellten Jungvögeln. Während die veränderte Nutzung der landwirtschaftlichen Böden dem Mäusebussard *(Buteo buteo)* zu einer Bestandsanhebung verhalf, konnte beim Wespenbussard *(Pernis apivorus)*, Rotmilan *(Milvus milvus)*, Habicht *(Accipiter gentilis)*, Sperber *(Accipiter nisus)* und Baumfalken *(Falco subbuteo)* keine deutliche Ab-/Zunahme beobachtet werden. Das Anbringen von Nistkästen für den Turmfalken *(Falco tinnunculus)* hat deren Bestand verbessert. Für alle Arten werden die Horstbäume aufgezeigt. Der Verfasser erklärt eine vermutete Fehlerquote.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 21
2 Untersuchungsgebiet 22
3 Erfassungsmethode 22
4 Die Brutvögel 23
4.1 Mäusebussard (*Buteo buteo*) 23
4.2 Wespenbussard (*Pernis apivorus*) 25
4.3 Rotmilan (*Milvus milvus*) 26
4.4 Habicht (*Accipiter gentilis*) 28
4.5 Sperber (*Accipiter nisus*) 29
4.6 Turmfalke (*Falco tinnunculus*) 31
4.7 Baumfalke (*Falco subbuteo*) 33
5 Durchzügler und Gäste 35
6 Horste und Baumarten 36
7 Gesamtübersicht 38
8 Fehlerquote 40
9 Danksagung 41
10 Literaturhinweise 42

1 Einleitung

Im Jahr 1980 wurde gemeinsam von Forstbeamten, Jagdberechtigten und Mitgliedern der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) versucht, die Siedlungsdichte der heimischen Greifvögel zu erfassen. Nach einer Vorlaufzeit von drei Jahren wurde diese Arbeit von einigen Mitgliedern der HGON Arbeitskreis Rheingau-Taunus intensiv ab 1984 auf einer Fläche von

206 km² fortgeführt. Ergebnisse dieser Kartierung finden Eingang in die zentraleuropäische Erfassungskartei „Monitoring Greifvögel und Eulen Europas“ an der Martin Luther Universität Halle/Saale (STUBBE 1989 bis 2002). Eine Teilfläche von 40 km² soll hier separat vorgestellt werden.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG.) von ungefähr 40 km² befindet sich zwischen 50°07′50′′ bis 50°12′28′′N und 8°03′50′′ bis 8°09′45′′O und umfasst Anteile der TK 25 5814 Bad Schwalbach und 5714 Kettenbach (Abb.1, s. S. IX). Der Grenzverlauf ist rechtsseitig der Aar von Taunusstein-Hahn über Bad Schwalbach und Adolfseck bis zur L 3274, folgt ihr über Hohenstein-Breithardt bis Hoh.-Strinz-Margarethä zur L 3032 und führt zurück über Tst.-Wingsbach nach Tst.-Hahn.

Geographisch ist das Untersuchungsgebiet den nördlichen Ausläufern des Taunus zuzuordnen. Der tiefste Punkt liegt mit 255 m ü. NN an der Aar östlich von Burg-Hohenstein, der höchste Punkt von 489 m ü. NN ist nahe der Eisenstraße nördlich von Tst.-Wingsbach. Die Kontrollfläche teilt sich auf in ca. 4 km² Siedlungen/Verkehrsanlagen, 17 km² Feld / Wiese und 19 km² Wald / Feldgehölz. Die Einwohnerzahl ist ungefähr 10.500. Zwei Naturschutzgebiete befinden sich im westlichen Teil der Kontrollfläche: das NSG Pohlbachtal bei Adolfseck mit 22,5 ha und das NSG Burgberg u. Weiherwiesen von Adolfseck mit 3,5 ha; beide spielen als Bruthabitat für Greifvögel eine untergeordnete Rolle. Neun Jagdreviere werden von der Kontrollfläche berührt, eins davon umfasst es ganz. Außer der Aar als Westgrenze gibt es keine größeren Fließgewässer. Von den fünf nennenswerten Teichanlagen konnte nur auf einer (Dietzgrund) sporadisch die Brut der Stockente *(Anas platyrhynchos)* als Wildvogel nachgewiesen werden. In den abwechslungsreichen Wäldern sind größere Monokulturen sehr selten, selbst in den alten Beständen der Rotbuche *(Fagus sylvatica)* befinden sich einzelne Lärchen *(Larix decidua)*, Fichten *(Picea abies)*, Eichen *(Quercus spec.)*, Birken *(Betula pendula)*, Hainbuchen *(Carpinus betulus)*, Kiefern *(Pinus sylvestris)*, Eschen *(Fraxinus excelsior)*, Bergahorn *(Acer pseudoplatanus)* und Vogelkirschen *(Prunus avium)*. Ein häufiger Bachbegleiter ist die Schwarzerle *(Alnus glutinosa)*. Auf dem UG. sind in der Regel Laubbäume häufiger als Nadelbäume.

Die Siedlungsflächen haben trotz der großzügigen Neubaugebiete ihren ländlichen Charme noch erhalten. Bauerngärten, Feldwege, Grabenränder und kleine Bäche unterbrechen das Landschaftsbild, und der interessierte Wanderer kann noch sehr viel Schönes entdecken.

Der Freizeitdruck ist im Gegensatz zu den nahe gelegenen Kammlagen des Taunus gering.

3 Erfassungsmethode

Die Differenzierung von Brutpaaren, Revierpaaren und territorialen Einzelvögeln auf einer Kontrollfläche ist in der Praxis außerordentlich schwierig und zeitaufwändig. Die Häufigkeit von Mäusebussard *(Buteo buteo)* und Turmfalke *(Fal-*

co tinnunculus), der allgemein große Aktionsradius von Greifvögeln und die meist versteckte Lebensweise während der Brut sind Kriterien, die den Verfasser veranlassten, hier nur Brutpaare (sog. C-Nachweis) zu dokumentieren.

In der zentraleuropäischen Erfassungskartei „Monitoring Greifvögel und Eulen Europas“ an der Martin-Luther-Universität, Halle/Saale, werden zur Differenzierung der Brutpaare die Buchstaben A, B und C zur Erläuterung wie folgt verwendet:
A = Reviere von Nichtbrütern, *territories of non-breeders*
B = wahrscheinliche Brutpaare, *assumed breeding pairs*
C = sichere Brutpaare, *confirmed (sure) breeding pairs*

Die Feststellung des gesamten Brutpaar-Bestandes basiert auf der sog. „sanften Methode“. Ihr jahreszeitlicher Ablauf wird nachstehend kurz beschrieben.

Beginnend im Winter, nachdem die nun kahlen Laubbäume einen oft weiten Rundblick erlauben, werden die Horste gesucht und in zwei Kategorien eingeteilt. Mit Symbolen „sofort besetzbar / gut erhalten“ oder „reparaturbedürftig / löchrig“ werden die gefundenen Horste auf einem Messtischblatt (MTB) 1:25.000 eingetragen. Während der Balzzeit, die schon oft an warmen Wintertagen einsetzt, werden die Paare bestimmten Revieren / Horsten zugeordnet. Die mit der Balz parallel verlaufenden Horstreparaturen oder Neubauten werden mit Bleistift auf dem MTB markiert. Wird dann der Vogel auf dem ausgebesserten / oft begrünten Horst brütend beobachtet, wird das Bleistiftsymbol durch eine Kugelschreibermarkierung ausgetauscht. Im weiteren Verlauf wird dann durch Dunen am Horst, Kotkleckse unter Sitzwarte, Rupfungen, gefundene Nahrungsreste, Mauserfedern und Lautäußerungen der Brutablauf notiert. In der Regel wird jeder Horst 3- bis 5mal jährlich aufgesucht, im Erfolgsfall kann diese Beobachtungszahl deutlich ansteigen. Eine optimale Beobachtungsoptik erlaubt es dem Verfasser, aus großer Entfernung nahezu störungsfrei den Brutablauf und die spätere Jungenzahl (Minimum) vom Boden aus festzustellen. Unwetter, abgestürzte Horste, unbefruchtete Gelege, Tod eines Altvogels oder der Jungen und Forstarbeiten sind oft Ursachen für die Beurteilung „gescheitert“. Turmfalken-Kästen und erreichbare, erfolglose Sperberhorste, die ausgebaut wurden, erlauben in vielen Fällen eine Beurteilung „warum gescheitert“. Mit dem letzten Baumfalken-Jungen, das noch Anfang September ausfliegen kann, endet dann das Brutjahr, und nur wenige Wochen danach beginnt wieder die neue Saison.

4 Die Brutvögel

Es werden die im Untersuchungsgebiet brütenden Greifvögel und die Rahmenbedingungen ihres Vorkommens beschrieben sowie die Ergebnisse statistischer Erhebungen mitgeteilt.

4.1 Mäusebussard *(Buteo buteo)*

Seine Größe, Häufigkeit und auffallende Lebensweise machen ihn zum bekanntesten Greifvogel unserer Region. Das variable Gefieder ist aber der Grund dafür, warum der Mäusebussard oft verwechselt wird, auch von naturkundlich Interessierten.

Im Gegensatz zum ungefähr gleich großen Wespenbussard *(Pernis apivorus)*, Rotmilan *(Milvus milvus)* und Habicht *(Accipiter gentilis)* sind die Reviergrößen des Mäusebussards während der Brutzeit sehr nahrungsabhängig. Beispielsweise fielen die Reviergrößen in mäusereichen Jahren im UG. auf unter 1.2 km² pro Brutpaar. In den Jahren 1993, 1998 und 1999 konnten, in Einzelfällen, Horstabstände von erfolgreich brütenden Mäusebussard-Paaren von unter 300 m festgestellt werden.

In Kap. 6 (Horste und Baumarten) werden vom Mäusebussard 216 sichere Bruten in Kiefern *(Pinus sylvestris)* dargestellt – das sind 44% aller kartierten Bruten. Obwohl die Kiefer nicht zu den häufigsten Baumarten im UG. zählt, ist ein Grund für diese Bevorzugung nicht zu erkennen.

Wie das Diagramm (Abb. 2) zeigt, hat ab 1993 ein deutlicher Anstieg der sicheren Bruten stattgefunden. Das kann mit einer langsamen Klimaveränderung zusammen hängen, wird im UG. in erster Linie aber auf die veränderte Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen zurückgeführt. Hierzu ein Beispiel: 1984 hatte der Ortsteil Tst.-Watzhahn, zentral im UG. gelegen, noch keinen Reiterhof. Im Jahr 2003 waren hier drei Reiterhöfe angesiedelt mit mindestens 40 Pferden. Die für die Pferdehaltung benötigten Flächen wiederum sind in ihrer Nutzung als Weide (Kurzgras) ein ideales Jagdgebiet für die Mäusejäger, da eine jährliche mehrfache Bodenbearbeitung entfällt und die Kleinsäuger eine höhere Vermehrungsrate haben. Auch die Zunahme von Brachflächen und das Anlegen von Ausgleichsmaßnahmen sowie Obstbaumpflanzungen haben sich vorteilhaft für Mäusebussard und Turmfalke *(Falco tinnunculus)* ausgewirkt.

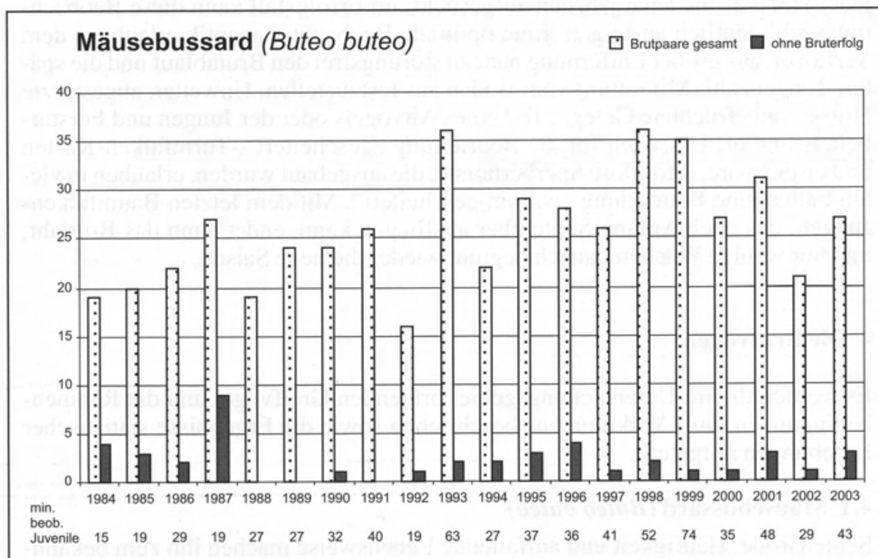


Abbildung 2: Erfassungsdiagramm „Mäusebussard (*Buteo buteo*)"; die untere Zahlenreihe gibt Auskunft über die mindestens beobachteten Jungvögel.

4.2 Wespenbussard *(Pernis apivorus)*

Er ist ein echter Zugvogel. Seine späte Ankunft im Brutgebiet und der entsprechend späte Brutbeginn sowie die unauffällige Lebensweise außerhalb der Balz sind Gründe seiner großen Unbekanntheit. Neu gebaute Horste zu finden ist außerordentlich schwierig, da die Horstbäume bereits belaubt sind. Hat man aber einen Horst gefunden, der während der gesamten Brutzeit mit frischen Laubzweigen belegt wird, kann man diesen Horst einem Wespenbussard zuordnen. Schaut dann im Juni, wenn beim Mäusebussard die Jungen schon heranwachsen, ein meist taubenblauer Kopf mit gelber Iris und halbmondförmigen Nasenloch über den Horstrand, hat man einen brütenden Wespenbussard vor sich.

Das Flugbild des Wespenbussards unterscheidet sich von dem des Mäusebussards vor allem durch die längeren und schmäleren Flügel und den längeren Schwanz. Das ist besonders deutlich zu erkennen, wenn der Vogel sich im Segelflug bewegt. Dem geübten Beobachter fällt auch der kleinere Kopf auf.

Der Wespenbussard ist von den hier vorgestellten Greifvogelarten der heimlichste. Zur Brutzeit herrscht am Horst Ruhe und Stille, die man dann auch bei dem späteren Heranwachsen der Jungen beobachten kann. Wespenbussard-Nestgeschwister sind bei der Fütterung untereinander nie so wild wie Habicht-Junge oder andere Greifvogel-Junge. Lautäußerungen sind selten, selbst beim Üben der Schwingen sind von den jungen Wespenbussarden keinerlei stimmliche Laute zu hören. Kurz vor dem Ausfliegen beginnt schon das Üben für die spätere Nahrungssuche, das Scharren im Horst. Die Jungen müssen nämlich im Alter von ca. 55 Tagen, wenn sie für immer den Horst verlassen, ausreichend Erfahrung im selbständigen Erwerb der Nahrung gesammelt haben.

Eine der seltensten Greifvogel-Lautäußerungen, der Hungerruf junger Wespenbussarde, wird nur in Ausnahmefällen, bei Spätbruten, vernommen. Ein hohes, gezogenes „bieeh – bieeh“, „wieh“ oder auch „dieh-dieh-dieh“ wurde vom Verfasser bisher nur zweimal bei seinen Beobachtungen verhört.

Wie das zwanzigjährige Erfassungsdiagramm zeigt (Abb. 3), gibt es zwei Perioden, in denen keine sichere Wespenbussard-Brut auf dem UG. gefunden wurde. Für die Jahre 1989/90 konnte ein Grund für die Beendigung der langjährigen Horsttreue gefunden werden: Im Rahmen eines Militärmanövers wurden unmittelbar unter der Brutbuche Zelte aufgebaut, wo u.a. ein Dieselmotor zur Stromerzeugung rund um die Uhr im Einsatz war. Das hat das Wespenbussardpaar veranlasst, seinen langjährigen Brutplatz zu verlassen und knapp außerhalb der UG.-Fläche in einem neuen Horst erfolgreich zu brüten.

In den Jahren 2001 bis 2003 – wo auch keine sichere Wespenbussard-Brut auf dem UG. festgestellt werden konnte –, wurden ebenfalls wie in den Jahren 1989/90 Brutnachweise außerhalb, jedoch angrenzend an das UG. (östlich), bestätigt.

Nördlich des UG. ist ein weiterer Wespenbussard-Brutplatz seit Jahren bekannt. Hier wurde 2002 ein Feldweg auf etwa 1 km Länge gründlich nach Grabstellen abgesucht. Auf dieser Strecke wurden 22 frei gelegte Hummelnester gefunden, deren Inhalt seine bevorzugte Nahrung bildet. Teilweise konnten noch einfliegende Hummeln (Stein-/Erdhummeln *Bombus spec.*) beobachtet werden.

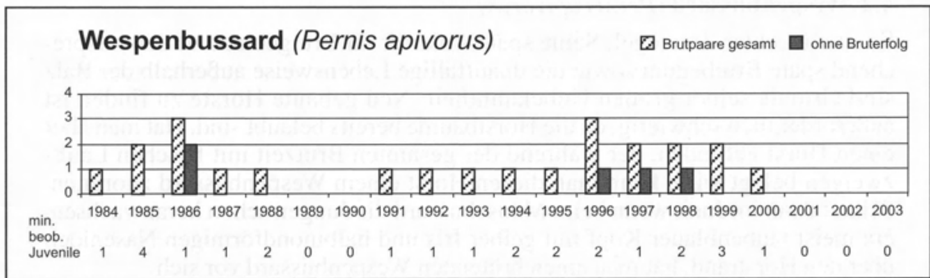


Abbildung 3: Erfassungsdiagramm „Wespenbussard (*Pernis apivorus*)"; die untere Zahlenreihe gibt Auskunft über die mindestens beobachteten Jungvögel.

4.3 Rotmilan *(Milvus milvus)*

Synonyme für den Namen Rotmilan gibt es im deutschsprachigen Raum mehr als 50, die bekanntesten sind: Rötelweihe, Königsweihe, Gabelschwanz, Schwalbenschwanz, Stößer, Hühnergeier u.a., aber kein Synonym wird so oft verwendet wie „Gabelweihe". Unter Jägern und der Landbevölkerung wird schon wegen des tief gegabelten Schwanzes und des weihenähnlichen Flugs dieser Name bevorzugt.

Der Rotmilan ist in den letzten Jahrzehnten ein „kaum noch Zugvogel" geworden. Milde Winter ermöglichen ihm, in der Rheinebene nahe Wiesbaden in Einzelexemplaren sein täglich Brot zu finden. Im UG. konnten im Erfassungszeitraum (nur Januardaten) am

25. Januar 1987, 1 Ex. nahe Tst.-Bleidenstadt

15. Januar 1990, 1 Ex. nahe Hoh.-Strinz-Margarethä

04. Januar 1993, 1 Ex. nahe Hoh.-Breithardt

fliegend zu ihren späteren Brutrevieren erstmalig im Jahr beobachtet werden.

Im März/April, wenn die meisten Greifvögel balzen, ihre Horste instandsetzen oder neu bauen und zur Eiablage schreiten, ist vor allem der Rotmilan die auffälligste Greifvogelart. Seine Größe, Ruffreudigkeit und offene Lebensweise ermöglichen dem Beobachter, die Brutpaare relativ schnell festzustellen. Während der ganzen Erfassungszeit wurde beobachtet, dass am Brutzeitanfang 3 bis 4 Paare im UG. Reviere besetzen, dann aber nur bis 3 Paare tatsächlich zur Brut schreiten. Die anderen 1 - 2 Paare verschwinden im Mai spurlos und werden auch selten wieder beobachtet. Erkennbare Gründe dafür konnten bisher nicht festgestellt werden.

Wenn man über 20 Jahre Greifvogelhorste kartiert hat, genügt oft schon der erste Blick, um den gefundenen Horst einer bestimmten Greifvogelart zuzuordnen. Rotmilanhorste sind auffallend liederlich gebaut und mit allem möglichen in der Landschaft umherliegenden Abfall wie Plastik, Bindegarn, Stoffresten, Papier etc. belegt.

Ist der Rotmilan am Ende der Brutzeit noch recht heimlich (die fast flüggen Jungvögel legen sich bei der geringsten Störung flach in den Horst), ändert sich

unmittelbar nach dem Ausfliegen ihr Verhalten. Familienverbände (auch mehrere) folgen niedrig fliegend den Landwirten beim Pflügen der nun abgeernteten Felder, um nach Nahrung zu suchen. So konnten am 11. Oktober 1987 37 Exemplare nahe Hoh.-Breithardt gegen 16.00 Uhr hinter einem Pflug beobachtet werden.

Solche Konzentrationen kann man von den anderen hier vorgestellten Greifvogelarten nicht erwarten. Auch das Einfliegen von Rotmilanen zu einer Schlafgesellschaft ist dieser Greifvogelart im UG. vorbehalten. So konnten am 14. Oktober 1990 wiederum nahe Hoh.-Breithardt mindestens 60 Rotmilane vergesellschaftet mit 7 Saatkrähen *(Corvus frugilegus)* nach 17.00 Uhr in eine Rand-Fichtengruppe einfliegend beobachtet werden. Auch mit der am 25. Dezember 1992 gemachten Beobachtung, wo über der Sonderschule von Hoh.-Breithardt 2 Rotmilane fliegend gesichtet werden konnten, soll die Anmerkung „ein kaum noch Zugvogel“ untermauert werden.

Über die Lebensdauer eines Rotmilan-Horstes, den Bruterfolg und seine unmittelbaren Brutnachbarn gibt der nachstehende Auszug eines Beobachtungsprotokolls nähere Auskunft (Tab. 1, Abb. 4). Man kann erkennen, dass der vom Mäusebussard gebaute Horst vom Rotmilan im Zeitraum 1985 - 1997 (13 Jahre) ununterbrochen erfolgreich zur Brut benutzt wurde. In dieser Zeit sind 23 Jungvögel ausgeflogen.

Tabelle 1: Auszug aus Beobachtungsprotokoll vom Rotmilan Revier „Hatig“ sw. Hohenstein-Born:

1983	Baumfalke	besetzt Krähennest in Kiefer am Waldrand, 1 juvenil (juv.) fliegt aus
1984	Baumfalke	besetzt gleiches Nest, 1 juv. fliegt aus, 2 juv. schlägt der Habicht
	Mäusebussard	erbaut ~ 50m entfernt vom Krähennest neuen Horst, 2 juv. fliegen aus
1985	Baumfalke	brütet in neuem Krähennest nahe Mäusebussardhorst, 3 juv.fliegen aus
	Rotmilan	brütet auf Mäusebussardhorst von 1984, 1 juv. fliegt aus
1986	Baumfalke	brütet im Krähennest vom Vorjahr, 3 juv. fliegen aus
	Rotmilan	brütet im Horst vom Vorjahr, 2 juv. fliegen aus
1987	Baumfalke	nur 1 Baumfalken-Weibchen ist zurückgekehrt, kein Brutversuch
	Rotmilan	brütet im Horst vom Vorjahr, 2 juv. fliegen aus
1988	“	“ , 2 “
1989	“	“ , 3 “
1990	“	“ , 1 “
1991	“	“ , 2 “
1992	“	“ , 1 “
1993	“	“ , 3 “
1994	“	“ , 2 “
1995	“	“ , 2 “
1996	“	“ ; 2 “
1997	“	da der Horst nur von einer Seite anfliegbar war, wurde er durch das jährliche Eintragen von Nistmaterial immer länger. Nach heftigem Regen ist der Horst abgerutscht und lag zu etwa 95 % am Boden, Eischalenreste wurden gefunden.

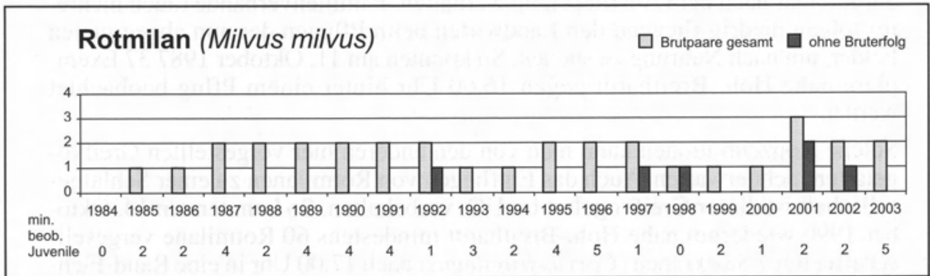


Abbildung 4: Erfassungsdiagramm „Rotmilan (*Milvus milvus*)"; die untere Zahlenreihe gibt Auskunft über die mindestens beobachteten Jungvögel.

4.4 Habicht (*Accipiter gentilis*)

Ein Problem-Greif meinen die Jäger, die des Lateins mächtig sind. Brieftaubenzüchter hassen diesen starken Flugjäger, und auch unter der naturverbundenen Landbevölkerung ist manch einer, dem ein Huhn etc. abhanden kam – das alles hat dem Habicht immer geschadet.

Bei dem Hass der Brieftaubenzüchter fehlt mir das Verständnis, denn Feinddruck ist es ja, was die Taube zur Wachsamkeit, Geschicklichkeit und Schnelligkeit zwingt, und gerade daran müssten ja die Züchter interessiert sein. Denn alle Tauben, die nach dem Streckenflug nicht zum Schlag zurückkommen, sind ja nach Ansicht der Züchter Kochtopftauben, und gerade diese Tauben sollte man doch dem Wanderfalken (*Falco peregrinus*) und Habicht (*Accipiter gentilis*) gönnen.

Ein Blick auf Tab. 2 zeigt, dass der Habicht mit 14 % relativ wenig gescheiterte Bruten aufweist. Nur beim Mäusebussard gibt es mit 8 % weniger Brutverluste. Weiter kann man dem Erfassungdiagramm (Abb. 5) entnehmen, dass die gescheiterten Habichtbruten in den ersten 10 Jahren der Erfassung liegen. Für die Zeit von 1984 - 1986 konnte ich vermutlich einen Prügelknaben finden. Es bedurfte mehrerer vor Ort-Gespräche, um die angeblich extreme Gefährlichkeit des Habichts zu mildern. Ob der Erfolg groß gewesen ist, bezweifele ich, denn nach

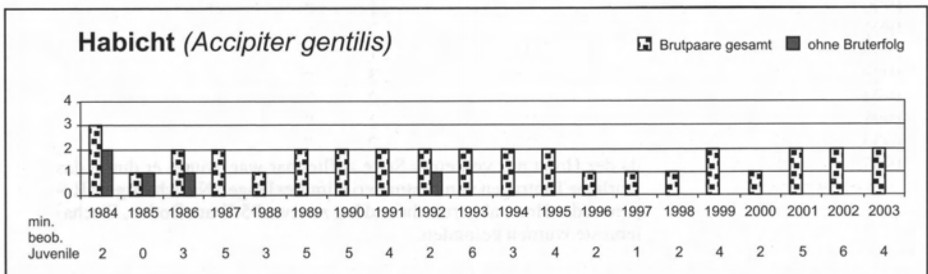


Abbildung 5: Erfassungsdiagramm „Habicht (*Accipiter gentilis*)"; die untere Zahlenreihe gibt Auskunft über die mindestens beobachteten Jungvögel.

wie vor werden immature (einjährige) Habichtweibchen am Horst beobachtet, was andeutet, dass eine adulte Brutvogelreserve kaum vorhanden ist.

40 km^2 UG.-Größe und 13 x 2 erfolgreiche Bruten sind nicht gleich zu setzen damit, dass ein Habichtbrutpaar ungefähr 20 km^2 Lebensraum benötigt, um erfolgreich zu brüten. Um eine Habicht-Reviergröße annähernd zu ermitteln, wurde in mehreren Jahren, auch außerhalb der Erfassungsgrenze, nach sicheren Bruten gesucht und gefunden. Nördlich des UG. ist unmittelbar hinter dem Grenzverlauf ein ständig besetzter Habichtbrutplatz. Auch unmittelbar westlich des UG. ist mit wechselndem Erfolg ein weiteres Brutpaar ansässig. Im Süden und Osten sind weitere Habichtbrutpaare bekannt, so dass man vermuten kann, dass großräumig im nördlichen Taunusvorland ein Habichtrevier kleiner ist als 20 km^2.

Die „sanfte“ Erfassungsmethode wurde u.a. damit erklärt, dass die Jungen vom Boden aus gezählt werden, was oft eine mühsame und zeitaufwendige Angelegenheit ist. Wenn die fast flüggen Jungvögel satt sind und die Sonne scheint, dösen sie meist liegend im Horst – nur ab und zu hebt sich kurz einmal ein Flügel, oder ein Schnabel schnappt nach den unzähligen Fliegen. Deshalb konnte schon früh festgestellt werden, dass unter bestimmten Wetterbedingungen das Zählen erfolgreicher sein kann. Ein leichter, anhaltender Landregen ermöglicht erstens eine geräuschlosere Annäherung und zweitens stehen dann meist die schon größeren Jungvögel am Horstrand, um das Regenwasser besser vom Körper ablaufen zu lassen, was das Feststellen der Jungenzahl erleichtert. Das Beobachten einer Jungenfütterung im Fernrohr erlebt man nicht oft, aber das ist die einfachste Methode, die Anzahl der Jungvögel festzustellen.

Warum der Habicht die Rotbuche *(Fagus sylvatica)* als Brutbaum bevorzugt (siehe Kap. 6), ist eine offene Frage. Ich habe folgende Vermutung: Während der Balz Januar/Februar sind die Laubbäume noch kahl. Das ist ungefähr die Zeit, wo der Habicht intensiv mit dem Horstbau beschäftigt ist. In dieser blattlosen Umgebung hat er aber die Möglichkeit, ein großes Umfeld auf Störungen hin zu überprüfen. Im April, wenn das Brutgeschäft beginnt, verschwindet der Horst im frischen Buchengrün und ist oft nur schwer wieder zu finden. Die immer dichter werdende Belaubung bietet ihm dann bei der Jungenaufzucht den nötigen Schutz. Um ein besseres An-/Abfliegen für den recht großen Greifvogel zu gewährleisten, werden Habichthorste gern in der Nähe von forstlichen Rückegassen angelegt. Einzelne Nadelbäume in Horstnähe werden vom Habicht bevorzugt als Tageseinstand und zu längeren Ruhepausen genutzt.

4.5 Sperber *(Accipiter nisus)*

Im Gegensatz zum Mäusebussard *(Buteo buteo)*, Wespenbussard *(Pernis apivorus)*, Rotmilan *(Milvus milvus)* und Habicht *(Acipitter gentilis)*, die ihre Horste mehrfach benutzen (auch im Artenwechsel, d.h. ein Mäusebussard kann im Folgejahr in einem Habichthorst brüten oder auch umgekehrt), baut der Sperber jährlich einen neuen Horst. Mir wurde im Erfassungszeitraum nur ein Fall bekannt, wo der Sperber seinen neuen Horst direkt in die Nachbarfichte gebaut hat, dann aber seine Eier in den Horst vom Vorjahr legte – warum, diese Frage bleibt offen. Mehrfach wurde beobachtet, dass der Sperber seinen neuen Horst über dem Vorjahreshorst im gleichen Baum errichtet hat. Auch mehrere Jahre nicht besetzte

Horste, die durch Zerfall als solche kaum noch zu erkennen sind, wurden wieder aufgebaut und zur Brut benutzt.

Das bekannte Festhalten des Sperbers an einmal auserwählten Brutplätzen soll hier am Beispiel des „Pferdweg"-Sperbers von 1983 zu Papier gebracht werden: In einem geeigneten Biotop von ca. 6 ha Größe war Ende April/Anfang Mai der neue Horst fertiggestellt. Dieses Mischwaldstück war aber vom Förster zum Schlagen von Einzelbäumen für Brennholz vorbereitet. Wochenend-Landwirte haben dann in Horstnähe zwei Bäume geschlagen, aufgearbeitet und abtransportiert. Diese Störung hat den Sperber veranlasst, im gleichen Waldstück einen neuen Horst in ungefähr 100 m Entfernung zu bauen. Zwei Wochen später wurden dann wieder einige Bäume in Nähe des neuen Horstes geschlagen, aufgearbeitet und abtransportiert. Dieser Vorgang wiederholte sich noch einmal, und endlich sind dann im dritten Horst am 20. August (6 Wochen später als normal) 2 Jungsperber ausgeflogen.

Von den vorgestellten sieben Greifvogelarten, die als Brutvögel im UG. beobachtet wurden, hat der Sperber neben dem Baumfalken mit über 25 % die höchsten Brutverluste (Tab. 2, Abb. 6).

Tabelle 2: Verlustrate von ausgewählten Greifvogelarten im Erfassungszeitraum

	sichere Bruten	davon gescheitert	Verlust in %
Mäusebussard	515	43	8
Wespenbussard	23	5	22
Rotmilan	32	6	19
Habicht	35	5	14
Sperber	121	32	26
Turmfalke	119	21	18
Baumfalke	23	7	30
gesamt	**868**	**119**	**14**

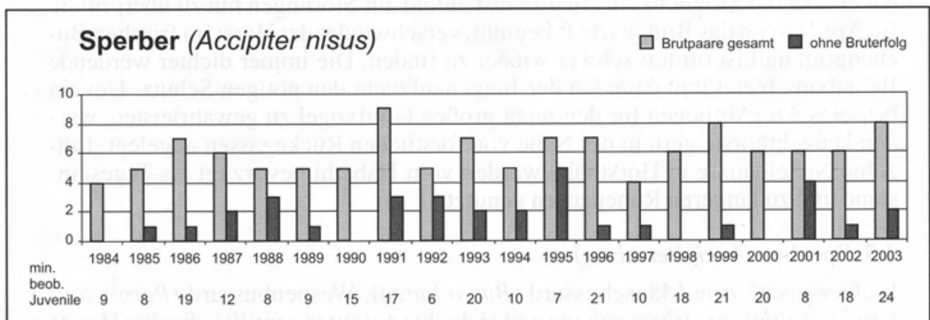


Abbildung 6: Erfassungsdiagramm „Sperber (*Accipiter nisus*)"; die untere Zahlenreihe gibt Auskunft über die mindestens beobachteten Jungvögel.

An drei Beispielen soll der bekannt gewordene Verlust von Sperberjungen aufgezeigt werden:

a) Im Revier „Kleinmauserfeder" wurde 1986 eine Sperberbrut mit vier halbwüchsigen Jungen gefunden. Im Abstand von ungefähr zwei Tagen fehlte immer 1 Junges, das als Rupfung in unmittelbarer Horstnähe gefunden wurde. Als Verursacher konnte in diesem Fall eine sehr nahe lebende Waldkauz-Familie *(Strix aluco)* mit zwei flüggen Jungen festgestellt werden.
b) Im Revier „ Sau-Suhle" (ein Revier, das von 1984 bis 2003 jährlich auf einer Fläche von ca. 15 ha besetzt ist) wurden in den Jahren 1987 und 1988 die Horste vom Sperber in der Nähe eines Waldparkplatzes angelegt. Die dort ständig überfüllten Papierkörbe wurden regelmäßig von Mäusen nach Nahrungsresten aufgesucht. Das wiederum hat den Baummarder (*Martes martes*) angelockt, der dann auf der Mäusejagd regelmäßig an den Sperberhorsten vorbeikam, die heranwachsenden Jungsperber hörte, was dann ihr Ende bedeutete. Hier wurde in einem Jahr - nach dem Verlust der Jungen - der Sperberhorst, auf dem dann Baummarderkot gefunden wurde, von uns abgebaut.
c) Im Revier „Nasse Wiese" hat der Sperber seinen Horst 2001 dicht am Waldrand angelegt, wo gegenüber in ca. 800 m Entfernung die Ansitzbäume des Habichts *(Accipiter gentilis)* stehen. Die noch nicht flüggen Jungen verschwanden, am Sperberrupfplatz konnten eine Habichtstoßfeder und Rupfungsreste der Sperberjungen gefunden werden. Das erhärtet den Verdacht, dass der Habicht die Sperberjungen geholt hat.

Gelegeverlust durch Rabenkrähen *(Corvus corone)* konnte nicht zweifelsfrei beobachtet werden, wird aber vermutet. Sperber bauen ihre Horste bevorzugt in vor einigen Jahren durchforsteten 30 - 50 Jahre alten Fichtenbeständen. Stehen dann in diesen noch als Schonung zu bezeichnenden Waldstücken ein oder mehrere Überhälter (oft sehr alte wipfeltrockene Bäume), werden diese Bäume als Ausguck von Krähenvögeln benutzt, die wiederum alles, was sich unter ihnen bewegt, beobachten und wenn möglich verwerten.

Sperberbrutplätze außerhalb des UG. können oft ungewöhnlich sein. Es wurde bereits erwähnt, dass Sperber-Bruten meist in Baumbeständen gefunden werden, die ein Alter von 30-50 Jahren haben. Wo diese Bäume stehen, spielt eine untergeordnete Rolle. Auch ständiger Lärm wird nicht unbedingt als Störung empfunden, was ja bei vielen Vogelarten der Fall ist. Beispiele sind die Brut der Schleiereule *(Tyto alba)* im Glockenbereich einer Kirche oder die des Baumfalken *(Falco subbuteo)* auf einem Hochspannungsmasten im Startbahnbereich des Rhein-Main-Flughafens. So wurden dann auch Sperberbruten in Baum-/ Busch-Inseln von Autobahn-Auf- bzw. -Abfahrten wie z.B. dem Schiersteiner Kreuz und in Wiesbaden auf einem verwilderten Grundstück gefunden.

4.6 Turmfalke *(Falco tinnunculus)*

Bei ungefähr gleicher Häufigkeit, Körpergröße und Gewicht von Turmfalke (*Falco tinnunculus*) und Sperber *(Accipiter nisus)* gibt es ganz wesentliche Unterschiede zwischen diesen beiden kleinen Greifen. Ist das Beobachten eines Turmfalken ganzjährig und täglich möglich, ist das beim Sperber eine Glückssache. Einen Turmfalken ruhig sitzend bei ausgiebiger Gefiederpflege zu betrachten

kann man zu den Alltäglichkeiten zählen, wohingegen einen Sperber bei derselben Tätigkeit zu beobachten zu den absoluten Seltenheiten gehört.

Auch die Flugbilder beider Greife unterscheiden sich auffallend. Sind die Flügel des Turmfalken (wie bei allen Falken) spitz, so sind die des Sperbers rund und fingern leicht. Baut der Sperber seine Horste bevorzugt in durchforsteten Fichten- oder Mischwaldschonungen, nimmt der Turmfalke zur Jungenaufzucht jedes geeignete Plätzchen an. Wie alle Falken baut der Turmfalke kein eigenes Nest/Horst; er ist entweder ein Nestnachnutzer von Krähenvögeln (d.h., nach dem Ausfliegen der Jungkrähen oder Elstern legt der Turmfalke seine Eier hinein) und zieht seine Jungen groß, oder er bezieht einen der neun Nistkästen, die vom Verfasser betreut werden. In der Erfassungszeit wurde festgestellt, dass die Kunsthorste bevorzugt werden: erstens sind sie stabiler und wettersicherer und zweitens ist der Verlust des Geleges oder der Jungvögel durch Marder, Krähenvögel etc. deutlich geringer. Außergewöhnliche Turmfalkenbrutplätze, wie sie aus Städten bekannt sind, z.B. im Blumenkasten eines Hochhauses oder ähnliches, wurden im UG. noch nicht gefunden (Abb. 7).

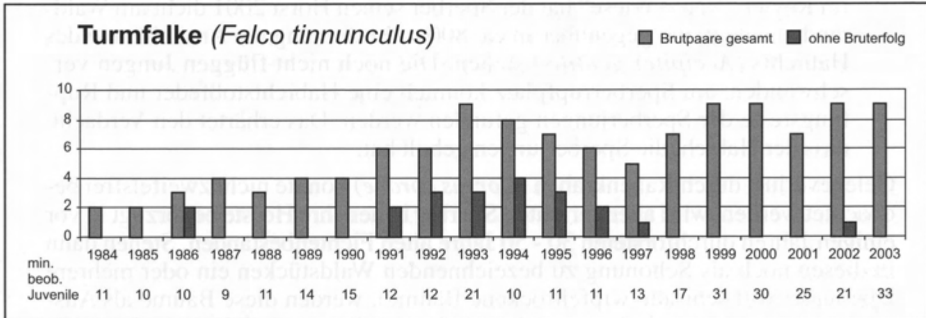


Abbildung 7: Erfassungsdiagramm „Turmfalke (*Falco tinnunculus*)"; die untere Zahlenreihe gibt Auskunft über die mindestens beobachteten Jungvögel.

Eine Brut des Turmfalken in einem Nistkasten ist erwähnenswert: 2002 wurde in Hoh.-Steckenroth in einem Nistkasten, der an einer Scheune hängt, das Ausfliegen von zwei Jungfalken am 1. Juni beobachtet. In diesem Jahr wurde eine späte Mäusevermehrung registriert, die bei der Schleiereule *(Tyto alba)* zu der Beobachtung führte, dass die Zahl der Eier umso größer war, je später das Gelege gezeitigt wurde. Die Verwunderung war groß, als aus dem Nistkasten, aus dem am 1. Juni zwei Jungfalken ausgeflogen waren, am 22. August wieder, diesmal drei, Jungvögel ausflogen. Die Frage, hat in dem gleichen Nistkasten ein Turmfalkenpaar 2mal gebrütet, oder hat ein zweites Turmfalkenpaar durch die späte Mäusevermehrung erst mit dem Brutgeschäft Mitte Juni begonnnen, kann nicht zweifelsfrei beantwortet werden.

Eine weitere Beobachtung aus dem Erfassungszeitraum soll hier zur Diskussion gestellt werden. Anfang Juni 1996 wird das Flüggewerden von zwei jungen Turmfalken in einem Nistkasten an einer Scheune am Ortsrand von Hoh.-Steckenroth beobachtet. In ungefähr 1 km Entfernung brütet ein Turmfalken-

Weibchen im Krähennest einer Fichte *(Picea abies)*. Es besteht ungehinderter Sichtkontakt zwischen Nistkasten und Krähennest. Bei mehreren Kontrollen konnte immer nur ein Turmfalken-Männchen bei der Nahrungsversorgung zwischen den zwei Brutplätzen beobachtet werden. Am 21. Juni wurde dann festgestellt, dass die zwei Turmfalken-juv. vom Nistkasten schon seit einigen Tagen flugfähig waren und auf dem Scheunendach saßen, bewacht vom adulten Weibchen. Unter dem Krähennest, wo das zweite Turmfalken-Weibchen über mehrere Tage anhaltend nach Nahrung bettelnd beobachtet wurde, lagen zwei tote ca. 10 Tage alte Turmfalken juv. Es ist möglich, dass das Turmfalken-Männchen vom Krähennest – aus welchen Gründen auch immer – zu Schaden kam und zur Brutpflege nicht mehr zur Verfügung stand, und das Turmfalken-Weibchen daher die Brut aufgegeben hat.

Der Verfasser vermutet aber in diesem Fall Polygamie, d.h., ein Turmfalken-Männchen hat zuerst das Nistkasten-Weibchen zum Brüten gebracht und mindestens zwei Wochen später eine Verbindung mit dem Krähennest-Weibchen angefangen. In der Ausflugsphase der Nistkasten-juv. und den nun aus dem Ei geschlüpften Krähennest-juv. ist es dem Turmfalken-Männchen nicht gelungen – bei vermutetem Nahrungsmangel – seine Eigenversorgung und die der zwei Bruten mit ihren adulten Weibchen sicherzustellen, was dann zur Aufgabe der Krähennestbrut führte. Zu diesem Thema „Polygamie“ siehe u.a. „Der Falke/das Journal für Vogelbeobachter“, Jahrgang 43/1996, S. 197.

4.7 Baumfalke *(Falco subbuteo)*

Die sieben hier vorgestellten Greifvogelarten sind alle ausgezeichnete Flieger, aber ihr Lebensraumanspruch ist sehr unterschiedlich. Ein Mäusebussard *(Buteo buteo)* oder Turmfalke *(Falco tinnunculus)* könnte unter günstigen Umständen ein ganzes Leben im UG. verbringen. Auch ein Habicht *(Accipiter gentilis)* oder Sperber *(Accipiter nisus)* würde im UG. immer satt. Die drei anderen Greifvogelarten hingegen zieht es weit fort: ist der Rotmilan *(Milvus milvus)* noch kaum Zugvogel, fliegen Wespenbussard *(Pernis apivorus)* und Baumfalke *(Falco subbuteo)* von ihrer Brutheimat (Zuhause) weit weg, um im nahrungsgünstigen Afrika die europäischen Wintermonate zu verbringen. Durch Beringung nachgewiesen können unsere Baumfalken bis Südafrika an das Kap der Guten Hoffnung fliegen, um auf den Weg dorthin Kleinvögel, Fledermäuse oder Termiten zu jagen.

Baumfalken sind, was Geschwindigkeit und Geschicklichkeit anbetrifft, unter den im UG. brütenden Greifvögeln die absoluten Meister. Nahezu jährlich gelingt die Beobachtung, wie ein still sitzender Baumfalke seinem Artverwandten, dem Turmfalken, beim Mäusejagen zuschaut. Hat der Turmfalke nach mehreren vergeblichen Versuchen dann endlich ein Mäuschen erbeutet, fliegt der Baumfalke mit rasantem Flug den Turmfalken von unten an, kippt in Schräglage, ergreift die Maus, die der Turmfalke erschrocken freigibt, und verschwindet. Ein weiteres Beispiel: Bald nach dem Ausfliegen der jungen Baumfalken beginnt auch ihr Training im Beutegreifen. Das Fangen von Insekten im Flug, meist im Familienverband, an warmen Sommernachmittagen bis in die Abendstunden ist noch eine der leichteren Übungen. Beuteübergabe im Flug vom Altvogel zum Jungvogel ist dagegen schon etwas schwieriger. Das sind dann auch die Momente, wo der Alt-

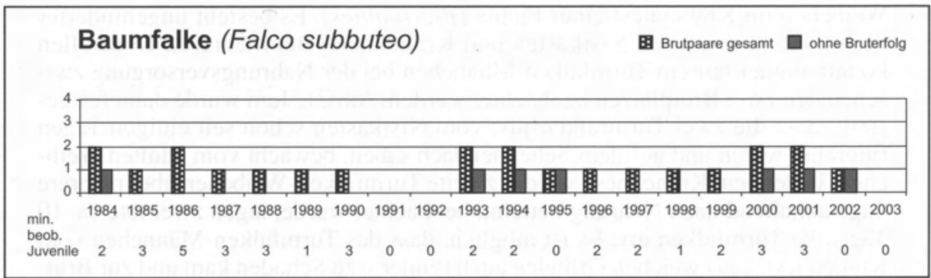


Abbildung 8: Erfassungsdiagramm „Baumfalke (*Falco subbuteo*)"; die untere Zahlenreihe gibt Auskunft über die mindestens beobachteten Jungvögel.

vogel seine ganze Flugkunst zeigen kann. Gelingt die Übergabe der Beute nicht und fällt diese zu Boden, ist der Altvogel in der Lage, das festzustellen (Reaktion), der fallenden Beute zu folgen (Geschwindigkeit) und sie vor der Bodenberührung wieder zu fangen (Geschicklichkeit). Da die Beuteübergaben oft nur wenige Meter über den Baumwipfeln stattfinden, sind diese Beobachtungen eine Besonderheit für den Betrachter.

So ist auch der Vogelflug ein Bestimmungsmerkmal, das dem Laien das Ansprechen einer Vogelart erleichtert – ein kleiner Greif mit spitzen Flügeln, der anhaltend über der Feldflur rüttelt, kann kein Baumfalke sein.

Im vorstehenden Diagramm (Abb. 8) sind für die Baumfalken im UG. die Beobachtungen des Verfassers seit 1984 dokumentiert.

Im Fall des Baumfalken (Abb. 9, s. S. X) – ein echter Zugvogel und Schnell-flieger – sollen an dieser Stelle die Gefahren, die einem Vogel begegnen, kurz dargestellt werden: hinlänglich bekannt sind u.a. das Anfliegen von Glasscheiben, das Kollidieren mit Fahrzeugen aller Art, Stromschlag, Vergiftung, Abschuss, Ölverschmutzung etc. Hinzu kommt nun ein langsames Sterben durch Bindegarn – dieses reißfeste und nur langsam verrottende Material wird in den letzten Jahrzehnten vermehrt in der Landwirtschaft zum Pressen von Stroh und Heu verwendet. Es gibt kaum noch einen Feldweg im UG., wo man diesen blauen Faden nicht finden kann. Vor der „Kunststoff"-Revolution haben Krähenvögel, Milane usw. zum Auspolstern ihrer Nester bzw. Horste bevorzugt Tierhaare (wie z.B. Schafwolle) gesammelt und eingetragen. Seit Jahren wird nun die Verwendung von Bindegarn als Polstermaterial in Nestern und Horsten beobachtet (Abb. 10, 11, 12, s. S. XI, XII). Das bedeutet eine große Gefahr für die Vögel, eine große Anzahl von ihnen stranguliert sich jährlich an diesem verhängnisvollen Material, viele sterben qualvoll und nur wenige erhalten Hilfe, z.B. wenn sie zufällig bei der Beringung entdeckt werden. Um dies möglichst zu vermeiden, wird versucht, den Greifvögeln künstliche Horste, z.B. in Form von Weidenkörben, mit dem entsprechenden Inhalt zum Brüten anzubieten (Abb. 13, s. S. XII).

Die Staatliche Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg erhebt seit Jahren Daten zum Vogelverlust durch Bindegarn. Die Tab. 3 spiegelt nur einen Teil aus der Gesamtliste, die insgesamt 37 Arten enthält, wider, die Dunkelziffer liegt wesentlich höher.

Tabelle 3: Tod von Vögeln durch Strangulieren mit Bindegarn (nach Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg)

Weißstorch *(Ciconia ciconia)*	131
Kolkrabe *(Corvus corax)*	65
Baumfalke *(Falco subbuteo)*	51
Turmfalke *(Falco tinnunculus)*	39
Rotmilan *(Milvus milvus)*	24
Mäusebussard *(Buteo buteo)*	23
Waldohreule *(Asio otus)*	10
Fischadler *(Pandion haliaetus)*	8
Haussperling *(Passer domesticus)*	8
Großtrappe *(Otis* tarda*)*	7

Die eingangs erwähnte „sanfte Methode" zur Erfassung der Brutpaare von Greifvögeln erlaubt nicht das Besteigen von Horstbäumen und ist auch vom Verfasser und den Mitgliedern des HGON Arbeitskreises Rheingau-Taunus allein vom Können her gar nicht durchführbar. Das ist auch der Grund dafür, dass Bindegarnunfälle im UG. bisher nicht einwandfrei festgestellt wurden, aber in Einzelfällen vermutet werden. Ein fotografisch dokumentierter Fall „Tod durch Bindegarn eines Baumfalken" gelang Horst Vogt, Diedenbergen, der nach Reinigung der Hochspannungsmasten nahe der Autobahnabfahrt Weilbach/Hofheim am Taunus in einem am Boden liegenden Rabenkrähennest einen mumifizierten, durch Bindegarn am Bein strangulierten juvenilen Baumfalken fand.

5 Durchzügler und Gäste

Es versteht sich von selbst, dass der Verfasser nicht nur brütende Greifvögel beobachtet, sondern auch Greifvögel, die regelmäßig auf der Durchreise sind oder eher sporadisch als Gäste in seinem UG. in Erscheinung treten. Einige Beobachtungsergebnisse werden nachstehend dokumentiert.

Fischadler *(Pandion haliaetus)*
22. April 1997, 1 Ex. im Aartal nahe Tst.-Bleidenstadt kreisend und nach Nord ziehend
05. September 1997, 1 Ex. im oberen Eibachtal nahe Hoh.-Born über Fischteich kreisend und erfolgreich einen Fisch fangend
Rohrweihe *(Circus aeruginosus)*
05.September 1999, 1 adultes Männchen fliegt von Hoh.-Steckenroth nach Tst.-Wingsbach

Kornweihe *(Circus cyaneus)*
01. Januar 1989, 1 adultes Männchen über der Feldflur nahe Adolfseck fliegend
11. November 1989, 1 adultes Weibchen nahe Hoh.-Born Wasserbehälter jagend
15. April 1996, 2 weibchenfarbene Ex. nahe Hoh.-Born nach Nord ziehend
06. April 1998, 1 immatures Männchen nahe Hoh.-Strinz-Margarethä auf Feld stehend
15. Dezember 2001, 1 adultes Weibchen nahe Tst.-Watzhahn jagend und am Boden stehend

23. Januar 2003, 1 immatures Weibchen nahe Hoh.-Steckenroth über 1 Stunde beobachtet
24. Januar 2003, 2 weibchenfarbene Ex. nahe Tst.-Watzhahn von Luderplatz abfliegend
30. Januar 2003, 1 immatures Männchen zw.Tst.-Bleidenstadt u. Hähncheskopf fliegend
14. Februar 2003, 1 adultes Männchen und 1 adultes Weibchen fliegend in der Nähe von Hoh.-Steckenroth

Wiesenweihe *(Circus pygargus)*
04.Juli 1998, 1 immatures Männchen von Hoh.-Steckenroth in Richtung Hof Georgenthal fliegend

Schwarzmilan *(Milvus migrans)*
Einzelexemplare wurden fast jährlich während der Brutzeit ziellos umherstreifend, oft in der Nähe von Kläranlagen, beobachtet. Im UG. ist mit der Brut des Schwarzmilans in den kommenden Jahren zu rechnen, denn nur 3 km östlich wurde im Jahr 2003 eine Erfolgsbrut festgestellt.

Wanderfalke *(Falco peregrinus)*
3.5 km südlich des UG. ist seit 1991 ein Steinbruch von einem Wanderfalkenpaar besetzt. Siebenmal wurde erfolgreich gebrütet und 16 Jungfalken sind seither ausgeflogen. Trotz dieser Nähe zum UG. konnte nur einmal am 12. Januar 1995 ein Wanderfalkenpaar bei einer Kooperativ-Jagd nahe Tst.-Bleidenstadt beobachtet werden.

6 Horste und Baumarten

Im UG. wurden in den Wintermonaten im Durchschnitt in der Regel 110-150 Großhorste (ohne die Horste vom Sperber und Nester von Rabenvögeln) kartiert (Tab. 4). Das Alter / die Lebensdauer eines Horstes ist sehr unterschiedlich. Die den Horst tragenden Äste, das vom Greifvogel verwendete Baumaterial, der Fleiß und Geschicklichkeit seines Erbauers, Windanfälligkeit u.a. spielen eine große Rolle. Auch der Ersterbauer kann über die Lebensdauer eines Horstes entscheiden. Habichthorste haben eine lange Lebensdauer, während vom Rotmilan erbaute Horste oft schon am Ende der Brutzeit (bei hoher Jungenzahl) zerfallen. Es konnte beobachtet werden, dass Rotmilan- und Mäusebussard-Junge vor dem Flüggesein auf den horsttragenden Ästen hockten, während ihr Geburtsplatz (Horst) in Einzelteile abgerutscht im Baum hing oder am Boden lag. Auch der Horstbesitzerwechsel kann über die Lebensdauer eines Horstes entscheiden. Ist z.B. der Horst von einem Mäusebussard erbaut und zur Brut benutzt worden, aber im darauf folgenden Jahr vom Rotmilan besetzt worden, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass junge Rotmilane bis zum Ausfliegen ein sicheres Zuhause haben (siehe Abschn. 4.3).

Es gibt im UG. nur noch drei intakte Horste, die älter als 20 Jahre sind: zwei wurden vom Habicht auf Buchen *(Fagus sylvatica)* und einer vom Mäusebussard auf einer Lärche *(Larix decidua)* gebaut. Auch das Festhalten an einem auserwählten Brutbaum wurde beobachtet, in mehreren Fällen wurde der abgestürzte Horst an gleicher Stelle wie im Folgejahr wieder neu errichtet – in einem Fall bis dreimal.

Tabelle 4: Übersicht der kartierten Horste und ihre Benutzer

Mäusebussard *(Buteo buteo)*	n = 491	Kiefer	216 x
		Buche	91 x
		Fichte	82 x
		Lärche	59 x
		Eiche	34 x
		Douglasie	4 x
		Kirsche	3 x
		Hainbuche	1 x
		Hecke	1 x
Wespenbussard *(Pernis apivorus)*	n = 23	Buche	17 x
		Kiefer	4 x
		Eiche	2 x
Rotmilan *(Milvus milvus)*	n = 32	Kiefer	17 x
		Buche	7 x
		Fichte	7 x
		Eiche	1 x
Habicht *(Accipiter gentilis)*	n = 35	Buche	31 x
		Kiefer	1 x
		Fichte	1 x
		Eiche	1 x
		Lärche	1 x
Sperber *(Accipiter nisus)*	n = 120	Fichte	83 x
		Lärche	20 x
		Kiefer	10 x
		Douglasie	7 x
Turmfalke *(Falco tinnunculus)*	n = 112	Kirche/Scheune	72 x
		Fichte	24 x
		Kiefer	10 x
		Blaufichte	4 x
		Lärche	1 x
		Hecke	1 x
Baumfalke *(Falco subbuteo)*	n = 19	Fichte	8 x
		Kiefer	8 x
		Douglasie	3 x

Im UG. sind außer dem Turmfalken (brütet in Krähennestern und speziellen Nistkästen) alle hier vorgestellten Greifvögel **Baumbrüter**. Im Rahmen einer weitaus größeren Kartierung für den Baumfalken außerhalb des UG. bieten sich Beobachtungen als Diskussion an:

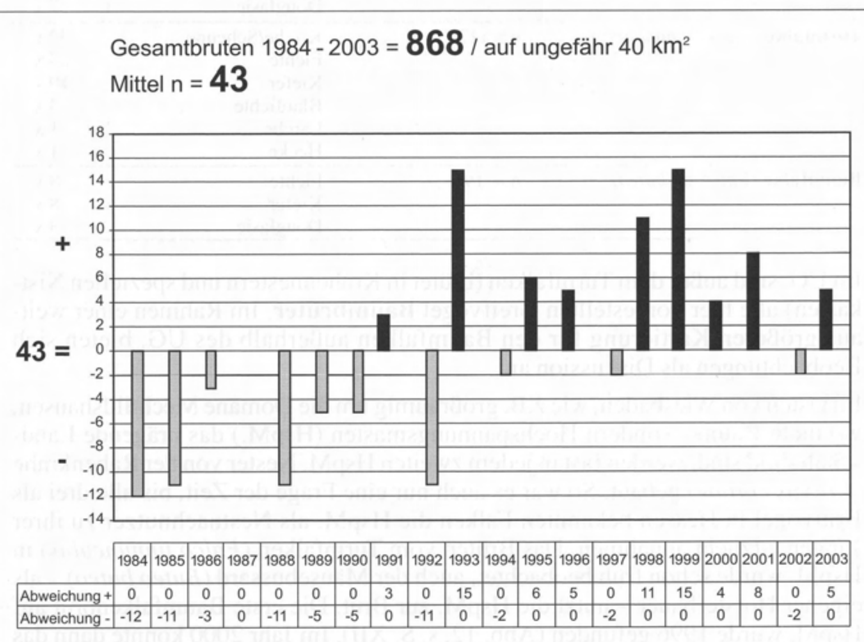
Im Osten von Wiesbaden, wie z.B. großräumig um die Domäne Mechtildshausen, wo nicht Bäume, sondern Hochspannungsmasten (HspM.) das prägende Landschaftsbild sind, werden fast in jedem zweiten HspM. Nester von der Rabenkrähe *(Corvus corone)* gebaut. So war es auch nur eine Frage der Zeit, bis alle drei als Brutvögel in Hessen bekannten Falken die HspM. als Nestnachnutzer zu ihrer Jungenaufzucht annahmen. Das Brüten vom Turmfalken (*Falco tinnunculus*) in HspM. wurde schon früh beobachtet, auch der Mäusebussard (*Buteo buteo*) – als eigener Horsterbauer – nutzt die HspM. zur Brut. Die erste Baumfalkenbrut auf HspM. wurde 1996 gefunden (Abb. 12, s. S. XII). Im Jahr 2000 konnte dann das Flüggewerden von drei jungen Wanderfalken *(Falco peregrinus)* in einem Krähennest auf HspM. festgestellt werden. Die Frage ist, ob für den Vogel der HspM. ein Gebäude oder ein Baum ist? Zählt der HspM. zu den Gebäuden, dann

wären Baumfalken in diesem Fall auch Gebäudebrüter. Zählt aber der HspM. zu den Bäumen, dann wären die Wanderfalken Baumbrüter.

7 Gesamtübersicht

In dem 20-jährigen Erfassungszeitraum ist eine Datensammlung erarbeitet worden, die es möglich macht, an dieser Stelle eine Gesamtauswertung vorzunehmen. Die Tabellen mit ihren jährlich erfassten Brutpaaren und den festgestellten Jungen sind deshalb das Rückgrat für die Erkenntnisse über die hier vorgestellten Greifvogelarten. Die Anzahl der gesamten Brutpaare und die Kontrollflächengröße erlauben natürlich, eine Siedlungsdichte zu errechnen. Aber die geringe Größe des Untersuchungsgebietes ist nicht geeignet, um eine Hochrechnung für z.B. ein Messtischblatt (132 km^2), den Rheingau-Taunus-Kreis oder das Land Hessen usw. vorzunehmen. Eine Fortpflanzungsziffer für nur erfolgreiche Brutpaare oder Brutpaare gesamt ist mit Hilfe der angegebenen Zahlen ebenfalls möglich, birgt aber den Fehler in sich, dass bei der vom Boden aus (Turmfalkenkästen ausgenommen) festgestellten Jungenzahl lediglich das Minimum erfasst wurde.

In dem 20-jährigen Erfassungszeitraum konnten **868** sichere Bruten für die hier dargestellten Greifvogelarten im UG. gefunden/kartiert werden. Der Mittelwert



	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Abweichung +	0	0	0	0	0	0	0	3	0	15	0	6	5	0	11	15	4	8	0	5
Abweichung -	-12	-11	-3	0	-11	-5	-5	0	-11	0	-2	0	0	-2	0	0	0	0	-2	0

Abbildung 14: Gesamtübersicht über die erfolgreichen Bruten im Untersuchungsgebiet des Verfassers im Zeitraum 1984-2003 mit Abweichungen in den Einzeljahren gegenüber dem langjährigen Mittelwert.

43 soll in der folgenden Grafik als Nullachse die jährlichen Schwankungen darstellen (Abb. 14, s. S. 38 unten). 1984 war demnach mit nur **31** sicheren Bruten das schlechteste Jahr, demgegenüber waren 1993 und 1999 mit je **58** sicheren Bruten die besten Jahre.

Im folgenden Kreisdiagramm werden die sicheren Bruten der letzten 20 Jahre in Prozent auf die sieben hier vorgestellten Brut-Greifvogelarten aufgeteilt (Abb. 15).

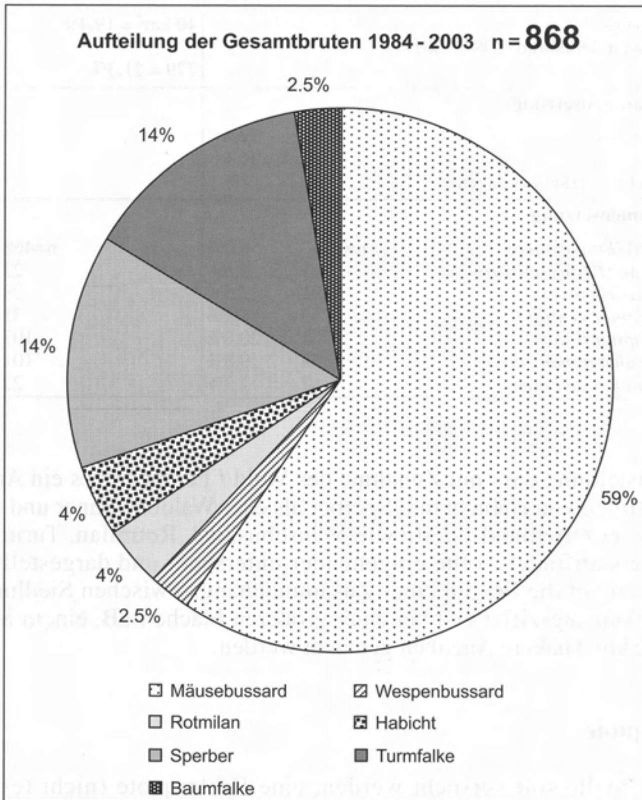


Abbildung 15: Prozentuale Aufteilung der Gesamtbruten im Untersuchungszeitraum 1984-2003 auf die näher beschriebenen Greifvogelarten.

Mit 59 % aller positiven Befunde ist demnach der Mäusebussard der bei weitem erfolgreichste Brüter, das Gegenteil ist der Fall beim Wespenbussard und beim Baumfalken, die nur jeweils zu 2,5 % erfolgreich gebrütet haben. Die anderen Greifvogelarten nehmen mittlere Werte ein.

Ein Vergleich mit dem gesamten Untersuchungsgebiet (206 km^2) über den gleichen Zeitraum zeigt, dass eine Veränderung der Flächenzusammensetzung von Wald / Feldgehölz, Feld / Wiese und Siedlungsflächen / Verkehrsanlagen auch eine Veränderung der Zusammensetzung von den Brutvogelarten zur Folge hat.

Dies verdeutlicht die nachfolgende Tab. 5, in der das Inventar des gesamten Untersuchungsgebietes mit dem des Teiluntersuchungsgebietes des Verfassers verglichen wird.

Tabelle 5: Vergleich des gesamten Untersuchungsgebietes zum Teiluntersuchungsgebiet des Verfassers im Hinblick auf Flächenzusammensetzung und Greifvogelarten

Fläche gesamt			**UG.-Anteil**	
206 km² = 100% Sichere Bruten in 18 Jahren (1984-2001) 3654 = 100%			40 km² = 19,4% 779 = 21,3%	
Flächenzusammensetzung				
Wald / Feldgehölz		59%		47,5%
Wiese / Feld		34%		42,5%
Siedlungsfläche / Verkehrsanlagen		7%		10%
Artenzusammensetzung				
Mäusebussard (*Buteo buteo*)	n=2047	56,0%	n=468	60,0%
Wespenbussard (*Pernis apivorus*)	91	2,5%	22	2,8%
Rotmilan (*Milvus milvus*)	91	2,5%	28	3,6%
Habicht (*Accipiter gentilis*)	259	7,1%	31	4,0%
Sperber (*Accipiter nisus*)	761	20,8%	107	13,8%
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)	358	9,8%	101	13,0%
Baumfalke (*Falco subbuteo*)	47	1,3%	22	2,8%

Diese Feststellung, dass mit Zunahme des Wald / Feldgehölzes ein Anstieg der sicheren Bruten von Habicht und Sperber als eher Waldbewohner und ein Rückgang der eher Offenland-Greife wie Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke und Baumfalke stattfindet, sollte eingehender untersucht und dargestellt werden. Auch sollten auf die Fragen eines Zusammenhangs zwischen Siedlungsdichte und Fortpflanzungsziffer erst bei einer größeren Fläche (z.B. einem Messtischblatt = 132 km²) nähere Angaben gemacht werden.

8 Fehlerquote

An dieser Stelle soll versucht werden, eine Fehlerquote (nicht festgestellte sichere Bruten) zu erklären. Im Norden, Osten und Süden des UG. ist die Landschaft offen und übersichtlich. Das heißt, dass fliegende Greifvögel über weite Strecken mit dem Fernglas verfolgt werden können. Auch ist die Ost- und Südgrenze des UG. durch weitere Beobachter optimal abgedeckt – ein regelmäßiger Austausch findet statt.

Das oft enge Tal der Aar als UG.-Westgrenze mit seinen steilen und beidseitig bewaldeten Hanglagen gibt aber allen hier vorgestellten Greifvogelarten die Möglichkeit, unbemerkt im UG. eine Erfolgsbrut durchzuführen.

Zwei Fälle von ständiger Grenzüberschreitung aus dem Jahr 2003 sollen als Beispiel hier dargestellt werden:

Turmfalke *(Falco tinnunculus)*
Das Pärchen von Adolfseck hat seine Nahrungsgründe zum Großteil im UG. (die Fläche im Bereich des vorderen Pohlbachtals und am Hundsküppel wird bevorzugt). Die Brut selbst (es sind 5 Junge ausgeflogen) war aber in einer Kiefer *(Pinus sylvestris)* auf halber Strecke zwischen Adolfseck und Lindschied (ca. 250 m außerhalb der UG.Grenze).

Baumfalke *(Falco subbuteo)*
Das im April zurückgekehrte Pärchen balzte nahe Eulen-Berg/Bad Schwalbach im UG. bis etwa Mai und verschwand dann plötzlich. Die Brut wurde dann am Heu-Berg nahe Lindschied außerhalb vom UG. gefunden, 3 Jungvögel sind ausgeflogen.

Mäusebussard *(Buteo buteo)* und Wespenbussard *(Pernis apivorus)* haben vermutlich in Einzelfällen unbemerkt im UG. gebrütet, ihre bevorzugten Nahrungsgründe und das spätere Führen der Jungen lagen aber außerhalb des Erfassungsgebietes.

Revierneugründungen vom Sperber *(Accipiter nisus)*, die im ersten Jahr erfolglos sind, und das Finden der Horste erst in den Folgejahren erschweren in der Regel eine Zuordnung als sicheres Brutpaar.

Auch die Problematik von späten Nachgelegen, die vor allem beim Mäusebussard *(Buteo buteo)* und Sperber *(Accipiter nisus)* vermutet wird, kann die 100%-Erfassung in Frage stellen.

Die folgende Übersicht soll einen Eindruck vermitteln, wie der Verfasser das Finden von sicheren Bruten im Zeitraum 1984 - 2003 beurteilt (Tab. 6).

Tabelle 6: Beurteilung des Findens von sicheren Bruten im Zeitraum 1984-2003

Mäusebussard *(Buteo buteo)*	**~ 95 %**
Wespenbussard *(Pernis apivorus)*	**~ 85 %**
Rotmilan *(Milvus milvus)*	**100 %**
Habicht *(Accipiter gentilis)*	**~ 99 %**
Sperber *(Accipiter nisus)*	**~ 90 %**
Turmfalke *(Falco tinnunculus)*	**~ 95 %**
Baumfalke *(Falco subbuteo)*	**100 %**

9 Danksagung

Diese 20-jährige Greifvogelerfassung wäre ohne das Verständnis und der aktiven Mitarbeit meiner Frau Edith kaum möglich gewesen – ihr gehört mein besonderer Dank. Motivationsimpulse und der regelmäßige Austausch ihrer Feldbeobachtungen, für die ich mich ganz herzlich bedanken möchte, erhielt ich von den Herren Horst Bender, Idstein, Ingo Hausch, Wiesbaden, Wolfgang Schmall, Tst.-Neuhof, und Werner Häuser, Wiesbaden.

Besonderer Dank gilt Herrn Peter Reuße für die unentgeltliche Bereitstellung des Bildmaterials und Herrn Frank Dechau, Bodenheim, für die Hilfe bei der Erstellung der Computer-Grafiken.

Einer der Gründe für diese Veröffentlichung ist, unter den Lesern des Jahrbuches des Nassauischen Vereins für Naturkunde einen interessierten Nachfolger zu finden, der nach einer Zeit der gemeinsamen Kartierung diese Arbeit fortführt.

10 Literaturhinweise

BENDER, H. (1984-2002): Ornithologische Jahresberichte **1-19;** NABU Idstein (Eigenverlag).
BENDER, H. (1999): Jb. Nass. Ver. Naturkde., **120**: 83-103; Wiesbaden.
BROWN-FERGUSON-LAWRENCE-Lees (2003): Federn, Spuren & Zeichen der Vögel Europas, 3. Aufl.; Wiebelsheim (Aula-Verlag).
CHAPMANN, A. (1999): The Hobby.- 220 S.; Chelmsford, Essex (Arlequin Press).
FISCHER, W. (1980): Die Habichte – *Accipiter* – Neue Brehm-Bücherei, **158:** 188 S.; Wittenberg.
FIUCZYNSKI, D.(1987): Der Baumfalke – *Falco subbuteo*.– Neue Brehm-Bücherei; **575**: 208 S.; Wittenberg.
GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N.& Bauer, K.M. (Hrsg.) (1971,1989)): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. **4**: Falconiformes, 946 S.; Wiesbaden.
HAUSCH, I. (1996): Taunusstein - Landschaft und Natur, Bd. **1**: Ein Streifzug durch die Vogelwelt, S. 115-130; Taunusstein (Heimat- u. Geschichtsverein Taunusstein, Stadt Taunusstein).
Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg.) (1993,1995,1997): Avifauna von Hessen, **1-4;** Echzell.
HOFFMANN, M. (1985): Brutbiotop-Analyse beim Sperber im Taunus.- Diplomarbeit, FH.Hildesheim.
KOSTRZEWA, R u. A. (1993): Sammlung Vogelkunde: Der Turmfalke, 133 S.; Wiebaden (Aula-Verlag).
MELDE, M. (1971): Der Mäusebussard – Neue Brehm-Bücherei, **185**: 91 S.; Wittenberg.
MÜNCH, H. (1955): Der Wespenbussard – Neue Brehm-Bücherei; **151**: 98 S.; Wittenberg.
ORTLIEB, R. (1981): Die Sperber – Neue Brehm-Bücherei; **523**: 144 S.; Wittenberg.
ORTLIEB, R. (1982): Der Rotmilan – *Milvus milvus*.– Neue Brehm-Bücherei; **532**: 136 S.; Wittenberg.
SINGER, D. (2002): Bestimmungsbuch u. CD-Rom – Welcher Vogel ist das; Stuttgart (Kosmos).
STUBBE, M. (1989-2002): Jahresberichte zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas.– **1-13**; Halle/Saale.
SVENSSON-GRANT-MULLARNEY-ZETTERSTRÖM (1999): Der neue Kosmos Vogelführer; Stuttgart (Kosmos).

KLAUS WEBER
Vogtlandstraße 9
65232 Taunusstein
Telefon: 06128/42491

Manuskripteingang: 22.09.2003



Abbildung 1: Übersichtskarte für den Bereich Taunusstein-Bad Schwalbach-Hohenstein (Einzugsgebiet der Aar).



Abbildung 9: Baumfalke (*Falco subbeteo*), ad. ♀; Foto: Peter Reuße.



Abbildung 10: Bindegarn als Polstermaterial in Horsten kann den Tod eines Vogels (hier Baumfalke) durch Strangulieren bedeuten, Foto: Peter Reuße.



Abbildung 11: Strangulierter Baumfalke, Foto: Peter Reuße.



Abbildung 12: Von Baumfalken übernommener Krähenhorst in einem Hochspannungsmasten, Foto: Peter Reuße.



Abbildung 13: Junges Baumfalkenmännchen im Kunsthorst auf einer Kiefer, Foto: Peter Reuße.